Nuevas Especies y Sinónimos de *Acalypha* L. (Euphorbiaceae) de Ecuador

José María Cardiel
Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Plaza de Murillo, 2. 28014 Madrid, España

RESUMEN. Se describen e ilustran dos nuevas especies ecuatorianas de *Acalypha* L., *A. websteri* y *A. stellata*, y se comentan las principales diferencias con las especies afines. Se proponen también seis nuevos sinónimos de cuatro especies presentes en Ecuador.

ABSTRACT. Two new species of *Acalypha* L. are described and illustrated, *A. websteri* and *A. stellata*, based on Ecuadorian material. Comments on the systematics of related species are included. As well, six new synonyms are proposed for four Ecuadorian species.

Con motivo de la revisión de *Acalypha* para la *Flora of Ecuador*, se estudió el material del género existente en numerosos herbarios americanos y europeos. Un resultado de este trabajo ha sido el hallazgo de dos nuevas especies que se describen aquí. Además, diversos nombres de especies ecuatorianas quedan reducidos a sinónimos después del estudio de las diferentes colecciones tipo.

De los grandes géneros de Euphorbiaceae, *Acalypha* es uno de los menos conocidos. Posee unas 450 especies de distribución principalmente tropical y subtropical, con algunos representantes en zonas templadas. Desde el tratamiento de Pax y K. Hoffmann (1924) apenas se han realizado estudios críticos del género. Después de la revisión de las especies de Colombia, Venezuela y las Guayanas (Cardiel, 1995b, 1999) actualmente estudiamos las especies de Ecuador, Perú y Bolivia, con el fin de preparar los correspondientes tratamientos florísticos. El objetivo, a más largo plazo, es la revisión del género en todo el ámbito neotropical y la preparación del tratamiento de *Acalypha* para *Flora Neotropica*.

Las dos especies nuevas descritas pertenecen al subgénero *Acalypha*, caracterizado principalmente por tener las flores femeninas sésiles, en la axila de brácteas generalmente foliáceas y acrescentes. Este subgénero engloba la mayor parte de las especies de *Acalypha*.

Acalypha websteri Cardiel, sp. nov. TIPO: Ecuador. Chimborazo: Huigra, ca. 1200 m, 15 Feb. 1955, *E. Asplund 15427* (holótipo, S). Figura 1.

Speciei *A. padifoliae* Kunth similis, a qua praecipue differt inflorescentiis foemineis longioribus (plus quam 10 cm longis) atque bracteis foemineis subtriangularibus, dentibus centralibus multo longioribus quam ceteris pilisque glanduliferis ca. 0.5 mm longis.

Arbusto de ca. 2 m de altura, monoico; ramas jóvenes delgadas, finamente pubescentes o velutinas, glabrescentes. Estípulas de 4–6 mm de largo, linear-lanceoladas, adpreso-pubescentes. Pecíolos de (3–)4–7 cm de largo, con indumento similar al de las ramas jóvenes. Láminas foliares de 7–15 × (3–)3.5–8.5 cm, ovado-lanceoladas, a veces oblongo-lanceoladas, membranáceas; base de redondeada a cordada; ápice de agudo a acuminado, acumen mucronado; margen aserrado, dientes anchos, profundos, obtusos y ligeramente callosos en el ápice; haz laxamente pubescente, con pelos cortos y finos; envés velutino-pubescente, glabrescente; nervación palmeada, con 3 a 5 nervios basales y 6 a 10 pares de nervios secundarios; estipelas ausentes. Inflorescencias espiciformes, unisexuales. Inflorescencias masculinas (sólo una conocida) de 12 cm de largo, terminales, laxifloras; pedúnculo de ca. 1 cm de largo; raquis delgado, hispiduloso; brácteas triangular-lanceoladas, ciliado-hispídulas; flores en glomérulos. Inflorescencias femeninas de hasta 12 cm de largo, terminales; pedúnculo de ca. 0.5 cm de largo; raquis grueso, densamente velutino-pubescente; brácteas de ca. 1.5 mm de largo en la antesis, ciliado-hispídulas, acrescentes en el fruto, de hasta 13 × 7 mm, subtriangulares, con indumento adpreso de pelos simples más denso en los nervios, y pelos glandulíferos de ca. 0.5 mm de largo, gruesos, más abundantes en el margen, margen con ca. 15 dientes agudos, el central muy prominente, lanceolado y acuminado. Flores masculinas inconspícuas con cáliz y pedicelos hispidulosos. Flores femeninas sésiles; cáliz con 3 sépalos de ca. 0.7 mm de largo, triangulares, hispidulosos, persistentes en el fruto; ovario de ca. 1 mm de diámetro, densamente pubescente; estilos

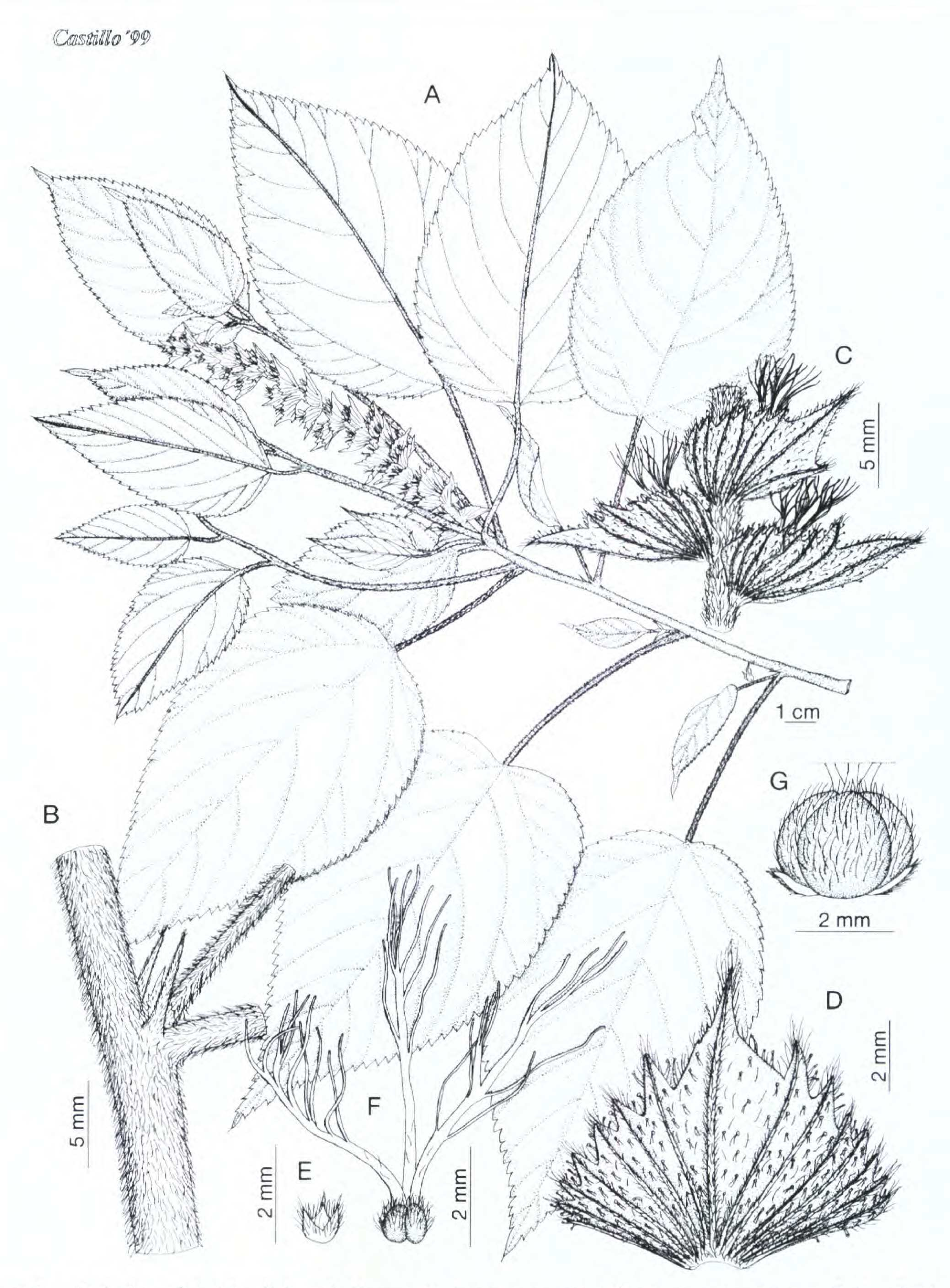


Figura 1. *Acalypha websteri* Cardiel. —A. Fragmento de una rama con inflorescencia femenina. —B. Detalle de una rama, pecíolo y estípulas. —C. Detalle de la inflorescencia femenina. —D. Bráctea femenina en fruto (acrescente). —E. Cáliz de la flor femenina. —F. Ovario y estilos. —G. Cápsula. (De holótipo, *Asplund 15427*.)

libres, de 5–6 mm de largo, cada uno dividido en 8–10 ramas finas, con algunos pelos dispersos. Cápsulas de ca. 2 mm de diámetro, pubescente; semillas maduras no observadas.

Distribución. Esta especie es conocida solamente por dos colecciones de la misma localidad, en la vertiente Este de la Cordillera Occidental, a 1200–1400 m de altitud.

Discusión. *Acalypha websteri* está relacionada con un grupo de especies andinas de Perú y Bolivia, que se caracterizan por presentar inflorescencias femeninas terminales. Estas son: *A. benensis* Britton, *A. eugeniifolia* Rusby, *A. mapirensis* Pax, *A. padifolia* Kunth, *A. peruviana* Müller Argoviensis, *A. stenoloba* Müller Argoviensis y *A. stricta* Poeppig. La situación de este grupo es aún incierta y posiblemente se modifique cuando se concluya la revisión del género en estos países. De estas especies sólo *A. padifolia* y *A. peruviana* tienen brácteas glandulosas (al igual que *A. websteri*), pero *A. peruviana* se distingue con claridad por sus brácteas lanceolado-aristadas y por las estípulas orbiculares. De las especies ecuatorianas *A. websteri* sólo podría confundirse con *A. padifolia* Kunth, pero ésta tiene hojas menores (de 6–9 × 2.5–3.5 cm), estrechamente ovado-lanceoladas, inflorescencias femeninas de 5–8 cm de largo, y brácteas orbiculares con el diente central generalmente no prominente y con pelos glandulíferos de ca. 1 mm de largo.

Esta especie esta dedicada a Grady L. Webster, principal especialista en Euphorbiaceae americanas.

Parátipo. ECUADOR. **Chimborazo**: Huigra, ca. 1400 m, 15 Feb. 1955, *E. Asplund 15425* (S).

Acalypha stellata Cardiel, sp. nov. TIPO: Ecuador. Bolívar: Limón, estribaciones de la Cordillera Occidental, 880–1100 m, 14 Oct. 1943, *M. Acosta Solís 6339* (holótipo, F; isótipo, F). Figura 2.

Speciei *A. dictyoneurae* Müller Argoviensis valde similis, a qua inflorescentiis foemineis semper terminalibus atque bracteis foemineis stylisque stellatim pilosis praecipue differt.

Arbusto o árbol pequeño de hasta 4 m de altura, monoico; ramas jóvenes con indumento de aspecto pulverulento y flocoso, amarillento o ferrugíneo, formado por diminutos pelos estrellados, ramas adultas glabrescentes. Estípulas de 4–5 mm de largo, lineares, con indumento similar al de las ramas jóvenes, caducas. Pecíolos de (3–)5–8(–9) cm de largo, con indumento similar al de las ramas jóvenes. Láminas foliares de (8–)12–17(–20) × (4–)6–12 cm, ovado-lanceoladas, a veces muy ensanchadas en la base, membranáceas, tendiendo a subcoriáceas en la senectud; base de redondeada a cordada; ápice de agudo a acuminado, acumen agudo o mucronado; margen aserrado, dientes pequeños y agudos; haz con indumento más o menos laxo de diminutos pelos estrellados; envés amarillento o ferrugíneo, densamente cubierto de pelos estrellados; nervación palmeada, prominente y reticulada por el envés, con 3 a 5 nervios basales y 6 a 8(–10) pares de nervios secundarios; estipelas ausentes. Inflorescencias espiciformes, unisexuales. Inflorescencias masculinas de 5–11(–14) cm de largo, axilares, densifloras, sésiles o subsésiles; raquis con pelos estrellados; brácteas diminutas, lanceoladas, ciliado-hispidulosas; flores en glomérulos densos. Inflorescencias femeninas de hasta 16(–18) cm de largo, terminales; sésiles o con pedúnculo de 0.5 cm de largo; raquis pubescente, con pelos estrellados; brácteas de ca. 2 mm de largo en la antesis, lanosas, triangular-lanceoladas, denticuladas; brácteas en el fruto acrescentes, suborbiculares, de 5–9 mm de diámetro, con pelos glandulíferos de hasta 2 mm de largo, principalmente en el margen y pelos estrellados dispersos, margen con 14–16 dientes pequeños, obtusos, el central ligeramente prominente. Flores masculinas inconspícuas, con cáliz y pedicelo densamente pubérulos. Flores femeninas sésiles; cáliz con 3 sépalos de ca. 1 mm de largo, triangular-lanceolados, lanosos, ciliados; ovario de ca. 1 mm de diámetro, lanoso; estilos libres, de 4–5 mm de largo, cada uno dividido en 18–21 ramas, con pelos estrellados en la mitad basal. Cápsula de ca. 2.5 mm de diámetro, con pelos estrellados dispersos; semillas de ca. 1.5 × 1 mm, ovoides o elipsoides, con diminutas fovéolas, carúncula obsoleta.

Distribución. *Acalypha stellata* se encuentra en las estribaciones de la Cordillera Occidental de Ecuador, en las provincias de Bolívar, Chimborazo y El Oro, entre 500 y 1100 m de altitud. Aparece asociada a bosques y matorrales húmedos.

Discusión. Los pelos estrellados son un carácter muy raro en *Acalypha.* En América sólo conocemos otra especie que los presente, *Acalypha dictyoneura* Müller Argoviensis que se encuentra en la zona andina de Ecuador y Perú y es morfológicamente muy próxima a *A. stellata*; no obstante, pueden diferenciarse con claridad porque las brácteas femeninas y los estilos de *A. dictyoneura* nunca poseen pelos estrellados, y las inflorescencias femeninas son generalmente axilares. Existe también una clara diferencia altitudinal; todas las colecciones conocidas de *A. stellata* se encuentran entre 500 y 1100 m, mientras que *A. dictyoneura* se encuentra generalmente entre 1800 y 2500 m (nunca por debajo de 1200 m).

Parátipos. ECUADOR. **Bolívar:** Charquiyacu, descenso inferior de la Cordillera Occidental, 600 m, 03 Oct. 1943, *M. Acosta Solís 6086* (F); Balsabambo, 500 m, 23 Oct. 1933, *H. J. Schimpff 285* (GH, M, MO); Cantón Guaranda, 14.5 km by road E of Caluma, 975 m, 79°02'W, 1°35'S, 23 Oct. 1933, *G. L. Webster, B. Smith & R. Friend*

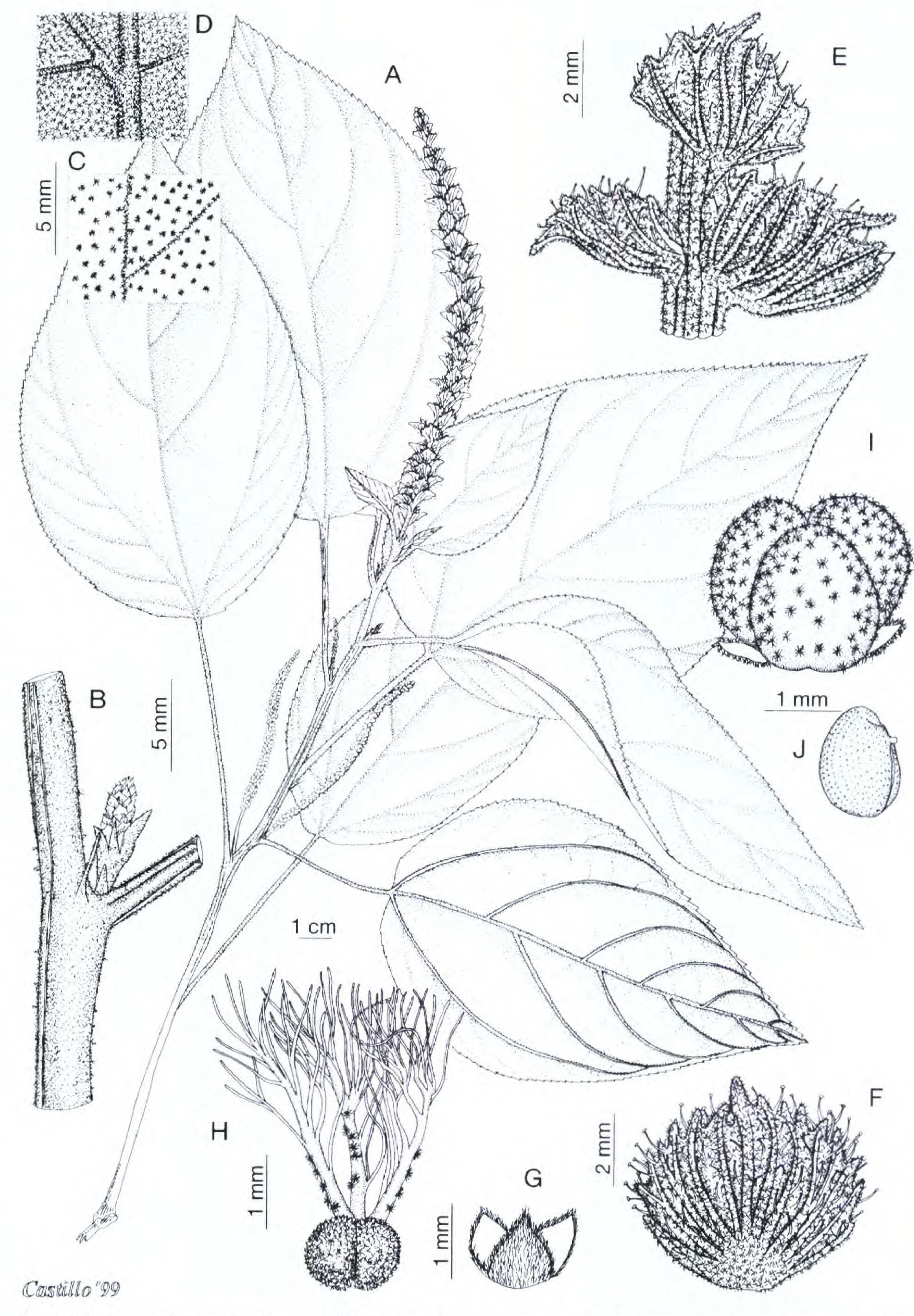


Figura 2. *Acalypha stellata* Cardiel. —A. Fragmento de una rama con inflorescencias femeninas. —B. Detalle del pecíolo, rama y estípulas. —C. Detalle de la haz foliar. —D. Detalle del envés foliar. —E. Detalle de la inflorescencia femenina. —F. Bráctea femenina en fruto (acrescente). —G. Cáliz de la flor femenina. —H. Ovario y estilos. —I. Cápsula. —J. Semilla. (De holótipo, *Acosta-Solís 6339*, y *Øllgaard & Balslev 9023*.)

30714 (DAV). **Chimborazo:** road General Elizalde (Bucay)–Pallatanga, 32 km from Pallatanga, 650 m, 79°02′W, 2°09′S, 29 Aug. 1976, *B. Øllgaard & H. Balslev 9023* (AAU, C, MO, NY). **El Oro:** 10 km W of Pinas, 900 m, 8 Oct. 1989, *C. Dodson, A. Gentry & G. Shupp 8975* (MO).

NUEVOS SINÓNIMOS

Acalypha cuspidata Jacquin, Pl. Hort. Schoenbr. 2: 63. tab. 243. 1797. TIPO: Venezuela. "Crescit ad Caracas", tab. 243 in Jacq., loc. cit. (lectótipo, designado por J. M. Cardiel, 1995a: 233).

Acalypha tenuipes Pax & Hoffmann, in A. Engler, Pflanzenr. IV, 147, XVI (Heft 85): 122. 1924. Syn. nov. TIPO: Ecuador. Manabí: Agua Amarga, El Recreo. *H. Eggers 15833* (holótipo, B no visto, probablemente destruido, fragmento en US, fotos en F, GH, NY; isótipos, M, L).

Sólo conocemos *Acalypha tenuipes* por la colección tipo, no habiendo sido citada con posterioridad en Ecuador. Macbride (1951) la cita para Perú basándose en la colección *Weberbauer 7662*, pero posteriormente no fue reconfirmada en el *Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú* (Brako & Zarucchi, 1993). *Acalypha cuspidata* se encuentra ampliamente distribuida en el continente americano (Cardiel, 1999) y es morfológicamente indistinguible de la colección tipo de *A. tenuipes.* En Sudamérica conocemos *A. cuspidata* de Colombia, Venezuela y Ecuador, generalmente en hábitats costeros.

Acalypha padifolia Kunth, in Humboldt & Bonpland, Nov. Gen. Sp. 2: 97. 1817. TIPO: Colombia. Nariño: "Crescit locis sylvaticis subfrigidis inter Almaguer et Pasto, prope villam Meneses, alt. 1322 hex.", *A. von Humboldt & A. Bonpland 2136* (síntipos, P-Bonpl., P).

Acalypha andina Müll. Arg., Flora 55: 26. 1872. Syn. nov. TIPO: Ecuador. "Inter Bannas et rio Verde altitudine circ. 5000 ped.", *M. F. Wagner s.n.* (holótipo, M, foto en F).

Acalypha tunguraguae Pax & Hoffmann, in A. Engler, Pflanzenr. IV, 147, XVI (Heft 85): 66. 1924. Syn. nov. TIPO: Ecuador. "Vulkan Tunguragua", *F. C. Lehmann 6641* (holótipo, B no visto, probablemente destruido, fotos en GH, NY).

Acalypha schimpffii Diels, Biblioth. Bot. 29: 103. 1937. Syn. nov. TIPO: Ecuador. Chimborazo: "Tal des R. Chanchan bei Huigra, an buschigen Abhängen", 1260 m, 21 Sep. 1933, *F. L. E. Diels 1128* (síntipo, no visto), *H. J. F. Schimpff 429* (síntipos, GH, M, MO, NY, US).

Acalypha padifolia se encuentra en los Andes de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Es una especie muy variable en la forma y tamaño de las hojas. Las inflorescencias sufren una gran transformación durante su crecimiento, especialmente las brácteas femeninas acrescentes. Esto ha motivado que se describieran diferentes especies basadas en ramas floríferas en distintos estados de desarrollo. Macbride (1951) ya menciona las frágiles diferencias entre algunas de estas especies. Al igual que ocurrió al revisar las colecciones colombianas (Cardiel, 1995a), el estudio de las colecciones ecuatorianas y de los ejemplares tipo ha aportado nuevos sinónimos a esta especie.

Acalypha salicifolia Müll. Arg., Flora 47: 438. 1864. TIPO: Ecuador. "In Andibus Ecuadorensibus", *R. Spruce 4963* (holótipo, W, foto en GH).

Acalypha macbridei Johnston, Contr. Gray Herb. 75: 28. 1925. Syn. nov. TIPO: Perú. Huanaco: Pampayacu, hacienda at mouth of Rio Chiao, *J. F. Macbride 5093* (holótipo, F; isótipo, GH).

La colección tipo de *Acalypha salicifolia* es una rama juvenil con las hojas de pequeño tamaño, y muy diferentes a las hojas de la colección tipo de *A. macbridei.* No obstante, no observamos diferencias significativas en los caracteres florales. Después del estudio de numerosas colecciones de Ecuador y Perú hemos comprobado que las láminas foliares son muy polimorfas, y no existen diferencias que justifiquen mantener separadas estas especies.

Acalypha schiedeana Schlechtendal, Linnaea 7: 384. 1832. TIPO: México. "In sylvis umbrosis Jalapae", *C. J. W. Schiede 72* (holótipo, B no visto, probablemente destruido, foto en G).

Acalypha ecuadorica Pax & Hoffmann, in A. Engler, Pflanzenr. IV, 147, XVI (Heft 85): 68. 1924. Syn. nov. TIPO: Ecuador. "Agua Amarga bei Elrecreo, trockene Gebüsche", *H. Eggers 15535* (holótipo, B no visto, probablemente destruido, foto en NY; isótipos, BM, G, GH, L, M, MA, NY, PR).

Acalypha schiedeana fue descrita del sur de México, donde es muy frecuente, y su distribución es poco conocida. En Centroamérica se ha citado de Guatemala (Standley & Steyermark, 1949), Nicaragua (Seymour, 1979) y Costa Rica (Burger & Huft, 1995). En Sudamérica se ha citado para Venezuela (Pittier et al., 1947; Levin, 1999; Cardiel, 1999) y de Colombia (Cardiel, 1995b). En Ecuador esta especie no había sido citada con anterioridad.

Acalypha ecuadorica fue descrita sobre unos ejemplares de la costa pacífica ecuatoriana, con las inflorescencias inmaduras. Desde entonces no ha vuelto a ser citada. Jørgensen y León (1999) la recogen en el catálogo de las plantas ecuatorianas

mencionando sólo la colección tipo, de la que existen numeroso duplicados.

La mayoría de las colecciones ecuatorianas que hemos estudiado pertenecen a la vertiente pacífica, en un hábitat similar al de las colecciones de Colombia y Venezuela. Consideramos que en Ecuador se encuentra el límite meridional en la distribución de esta especie.

Agradecimientos. Este trabajo se ha desarrollado gracias a la concesión de una beca postdoctoral de la Comunidad de Madrid. También se ha beneficiado de cierta ayuda por parte del proyecto *Flora Ibérica.* Agradezco también a Santiago Castroviejo y Javier Fuertes, la revisión del manuscrito; a Manuel Laínz, la versión latina de las diagnosis, y a Juan Castillo, las ilustraciones.

Literatura Citada

Brako, L. & J. L. Zarucchi (editors). 1993. *Acalypha. In* Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 45: 428–429.

Burger, W. & M. Huft. 1995. *Acalypha. In* W. Burger (editor), Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot. 36: 46–56.

Cardiel, J. M. 1995a. Tipificación de las especies de *Acalypha* L. (Euphorbiaceae) descritas por Jacquin. Anales Jard. Bot. Madrid 54: 230–233.

———. 1995b. Flora de Colombia. Monografía n° 15. *Acalypha* (Euphorbiaceae). Universidad Nacional de Colombia y Real Jardín Botánico de Madrid. C.S.I.C.

———. 1999. Contribuciones a la Flora de Venezuela: Revisión del género *Acalypha* L. (Euphorbiaceae). Acta Bot. Venez. 22(2): 255–324.

Jørgensen, P. M. & S. León-Yánez (editors). 1999. Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 75: i–viii, 1–1182.

Levin, G. A. 1999. *Acalypha* (Euphorbiaceae). *In* P. E. Berry, K. Yatskievych & B. K. Holst (editors), Flora of the Venezuelan Guayana 5: 81–85. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.

Macbride, J. F. 1951. *Acalypha. In* Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8 part 3A(1): 121–145.

Pax, F. A. & K. Hoffmann. 1924. Euphorbiaceae–Crotonoideae–Acalypheae–Acalyphinae. *In* A. Engler, Pflanzenreich IV, 147, XVI (Heft 85): 1–231.

Pittier, H., T. Lasser, L. Schnee, Z. Luces de Febres & V. Badillo. 1947. *Acalypha. In* Catálogo de la Flora Venezolana 2: 78–80. T. Vargas, Caracas.

Seymour, F. C. 1979. *Acalypha, Croton* and *Sapium* in Nicaragua. Phytologia 43: 133–195.

Standley, P. C. & J. A. Steyermark. 1949. *Acalypha. In* Flora of Guatemala. Fieldiana, Bot. 24 part 6: 28–47.